

تعیین عوامل مؤثر بر استفاده از راهبردهای مدیریت ریسک تولید به وسیله کشاورزان ذرت کار شهرستان کرمانشاه

شهپر گراوندی* - کارشناس ارشد توسعه روستایی، دانشگاه رازی کرمانشاه

امیرحسین علی بیگی - استادیار دانشکده کشاورزی، دانشگاه رازی کرمانشاه

دریافت مقاله: ۱۳۸۸/۱۱/۷

پذیرش نهایی: ۱۳۸۹/۵/۳۱

چکیده

از دیرباز تاکنون، ریسک تولید همواره از مهم‌ترین منابع ریسکی بوده است که زندگی کشاورزان و روستاییان را تحت تأثیر خود قرار داده و موجب کاهش درآمد و آسیب‌پذیری آنها شده است. امروزه فراوانی و شدت این منبع ریسک با سرعتی غیرقابل‌باور در حال افزایش است. لذا ضروری به نظر می‌رسد که به تحقیقات بیشتری در این زمینه پرداخته شود. در پژوهش حاضر که به روش توصیفی - همبستگی انجام شده است، به تعیین عوامل مؤثر بر استفاده از راهبردهای مدیریت ریسک تولید به وسیله کشاورزان ذرت کار شهرستان کرمانشاه پرداخته شد. جامعه آماری تحقیق کشاورزان ذرت کار شهرستان کرمانشاه را در بر می‌گیرد ($N = 3239$) که برای انتخاب آنها از روش نمونه‌گیری تصادفی نظام‌دار استفاده شد ($n=340$). ابزار تحقیق پرسشنامه بود که برای تجزیه و تحلیل نتایج آن از نرم‌افزار AMOS 5 و SPSS بهره گرفته شد. براساس یافته‌ها، کشاورزان ذرت کار شهرستان کرمانشاه ریسک تولید را پدیده اقتصادی غیرقابل‌کنترلی می‌دانند که آثار بلندمدت بر زندگی آنها دارد و موجب احساس اضطراب، سرخوردگی و شکست در روحیه آنها می‌شود. همچنین نتایج نشان دادند که کشاورزان با راهبردهای جدید مدیریت ریسک تولید، مانند کشت مخلوط در حد کمی آشنایی دارند و در اقدامات خود بیشتر به استفاده از راهبردهای سنتی، مانند استفاده از کودهای شیمیایی بسنده کرده‌اند. متغیرهایی که بیشترین واریانس را در سطح استفاده از راهبردهای مدیریت ریسک تولید تبیین کردند، سن، مقدار زمین زارع و درآمد کل زارع بودند.

کلیدواژه‌ها: ریسک تولید، راهبردهای مدیریت ریسک تولید، کشاورز، AMOS 5.

مقدمه

یکی از مهم‌ترین چالش‌های بخش کشاورزی در قرن حاضر، روند رو به افزایش خطرهای در فعالیت‌های کشاورزی است. عواملی مانند تغییرات آب‌وهوا، آفات و بیماری‌ها، علف‌های هرز و جز اینها موجب شده‌اند که درآمد کشاورزان با کاهش شدیدی مواجه شود. در بسیاری از موارد، صدمات اقتصادی ناشی از این گونه خطرهای سبب شده‌اند که کشاورز انگیزه‌ای برای اقامت در روستای خود نداشته باشد و تصمیم به ترک محل اقامت خود بگیرد و بدین ترتیب، زمینه‌تشدید مشکلات اقتصادی - اجتماعی و توسعه‌نیافتگی در کشور شکل بگیرد. ترک روستا به دلیل وجود منابع ریسک به‌ویژه ریسک تولید، موجب شده است که کشور بخش عظیمی از تولیدکنندگان خود را از دست بدهد و در نتیجه در توسعه کشور با مشکل مواجه شود. در حالی که اگر این افراد با راهبردهای مدیریت ریسک آشنا بودند، بهتر می‌توانستند منابع ریسک و تغییرات درآمدی خود را مدیریت کنند و مجبور به ترک محل اقامت خود نمی‌شدند. بر اساس پژوهش‌های صورت گرفته، استان کرمانشاه از جمله استان‌های بلاخیز کشور به شمار می‌رود که هر سال بروز خطرهای بالقوه پدیده‌های جوی در آن دور از انتظار نیست. اطلاعات هواشناسی ثبت شده بین سال‌های ۸۳-۸۵ نشان می‌دهند که در این استان ریسک‌هایی از قبیل: سیل، خشکسالی، سرمازدگی پاییزه، طوفان، گرد و غبار، بارندگی و تگرگ اتفاق افتاده است و هر کدام از آنها خسارت‌های سنگینی را به بخش کشاورزی وارد آورده‌اند (حیدری، ۱۳۸۵). وجود دامنه گسترده ریسک تولید و اهمیت بخش کشاورزی در استان کرمانشاه سبب شد که در تحقیق انجام شده به بررسی موضوع ریسک تولید و راهبردهای مدیریتی آن در میان کشاورزان پرداخته شود. برای ریسک توید تعاریف مختلفی ذکر شده است. به طور کلی ریسک تولید، ناشی از فرایندهایی است که رشد طبیعی محصول را تحت تأثیر خود قرار می‌دهند و موجب تغییر در کمیت و کیفیت محصول تولیدشده می‌شوند. منابع ریسک تولید عبارت‌اند از: آب‌وهوا (خشکسالی، سیل، تغییرات دما، تگرگ، طوفان، سرمای ناگهانی، گردباد، زمین‌لرزه و جز اینها)، آفات و بیماری‌ها، علف‌های هرز، غیرحاصلخیزی خاک، تاریخ کشت، روش تولید و جز اینها (گرین، ۲۰۰۳؛ هاردکر و همکاران، ۲۰۰۶؛ هاروارد و همکاران، ۱۹۹۹؛ تمه، ۲۰۰۷؛

رستمی و همکاران، ۱۳۸۵ و بریم‌زاده، ۱۳۸۴). راهبردهایی که برای مدیریت منبع ریسک مذکور استفاده می‌شوند، عبارت‌اند از: استفاده از نهاده‌های کاهش‌دهنده ریسک (کاهان، ۲۰۰۸؛ هاردکر و همکاران، ۲۰۰۶ و انصاری و همکاران، ۱۳۸۵)، انتخاب فعالیت‌های کم‌ریسک (کاهان، ۲۰۰۸)، انعطاف‌پذیری سیستم (کاهان، ۲۰۰۸ و هاردکر و همکاران، ۲۰۰۶)، ذخیره کردن نهاده ورودی و محصول (کاهان، ۲۰۰۸)، استفاده از پیش‌بینی‌های هواشناسی، استفاده از دانش بومی برای پیش‌بینی آب‌وهوا، اجازه دادن زمین، متنوع‌سازی فعالیت‌های تولید (بلنک و مک‌دونالد، ۱۹۹۶؛ شرت رید و همکاران، ۲۰۰۳؛ نلسون، ۱۹۹۷؛ اسکیز، ۲۰۰۳؛ اندرسون، ۱۹۹۶؛ هاردکر و همکاران، ۲۰۰۶؛ استونوی و همکاران، ۱۹۹۴؛ رستمی و همکاران، ۱۳۸۵ و بریم‌زاده، ۱۳۸۴)، رعایت اصول فنی کاشت، داشت و برداشت (رمضانی مقدم، ۱۳۸۳ و بهرنگی‌نیا، ۱۳۸۵) و بیمه محصولات کشاورزی (اندرسون، ۲۰۰۱ و نلسون، ۱۹۹۷). عوامل بسیاری می‌توانند در میزان استفاده از راهبردهای نام‌برده مؤثر باشند. نتایج تحقیق مقدسی (۱۳۷۵) در این زمینه نشان داد که سن زارع نقش بسیار مهمی در ریسک‌پذیری و میزان استفاده از راهبردهای مدیریت ریسک دارد. این موضوع مشابه یافته‌ی شارپ نل و داوی (۲۰۰۰) است. نتایج تحقیقات منفرد به نقل از عالمگیر و همکاران (۱۹۹۵)، گالیرو پرات (۱۹۹۶)، میگنان (۲۰۰۲)، نیلسن به نقل از روگرز (۲۰۰۱) و گمز - لیمن (۲۰۰۲) نیز به نقش این عامل مهم (سن) در ریسک‌پذیری و میزان استفاده از راهبردهای مدیریت ریسک اشاره کرده‌اند. نتایج پژوهش‌های دیگر محققان نیز نشان دادند که بین متغیرهای سن، سطح تحصیلات، اندازه مزرعه، درآمد، مشارکت اجتماعی، استفاده از خدمات آموزشی و مشاوره‌ای، رابطه مثبت و معناداری با میزان استفاده از راهبردهای مدیریت ریسک وجود دارد و عوامل نام‌برده سبب ریسک‌پذیری می‌شوند (منفرد به نقل از عالمگیر و همکاران، ۱۹۹۵ و تیرایی یاری، ۲۰۰۲). تحقیقات لو و همکاران (۲۰۰۸)، استرم (۱۹۹۰) و فیگن بام و همکاران (۱۹۹۶) نیز نشان دادند که یکی دیگر از عواملی که می‌تواند در میزان استفاده از راهبردها و ریسک‌پذیری کشاورزان تأثیر بگذارد، فقر و میزان درآمد کشاورزان است.

پس از بررسی نوشته‌های معتبر پژوهش انجام شده، به منظور پاسخگویی به سؤال‌های

تحقیق، از متغیرهای سن، سطح تحصیلات، نوع مالکیت، مقدار زمین کشاورزی، مقدار عملکرد، کل درآمد زارع، شرکت در کلاس‌های ترویجی به عنوان متغیرهای مستقل در چارچوب مفهومی تحقیق بهره‌گرفته شد. سؤال‌های تحقیق به شرح ذیل‌اند:

- بررسی ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای کشاورزان ذرت‌کار؛
- بررسی ادراک کشاورزان ذرت‌کار نسبت به مفهوم ریسک تولید؛
- اولویت‌بندی راهبردهای مدیریت ریسک تولید میان کشاورزان ذرت‌کار؛
- بررسی عوامل مؤثر بر میزان استفاده از راهبردهای مدیریت ریسک تولید به‌وسیله کشاورزان ذرت‌کار.

مواد و روش‌ها

در پژوهش انجام شده، از روش تحقیق توصیفی - همبستگی استفاده شده است. توصیفی به این دلیل که پژوهش درصدد است که به توصیف شرایط یا پدیده‌ها بپردازد و همبستگی از آن رو که با استفاده از تحلیل ماتریس همبستگی یا کوواریانس به دست آمده از طریق مدل معادلات ساختاری در پی شناسایی روابط ساختاری موجود میان متغیرهای مستقل و وابسته است (سرمد و همکاران، ۱۳۸۱). تحقیق پیش‌رو از لحاظ هدف، کاربردی است و جزو تحقیقات کمی محسوب می‌شود. جامعه آماری شامل کشاورزان ذرت‌کار شهرستان کرمانشاه می‌شود ($N=3239$). حجم نمونه به‌وسیله جدول بارتلت و همکاران (۲۰۰۱)، ۳۴۰ نفر برآورد شد. در پژوهش انجام شده برای انتخاب نمونه‌ها از روش نمونه‌گیری تصادفی نظام‌دار استفاده شد. پرسشنامه تحقیق حاضر شامل سه قسمت بود؛ قسمت اول شامل ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای کشاورزان ذرت‌کار و در برگزیده ۱۵ پرسش بود. قسمت دوم شامل گویه‌های مربوط به بررسی ادراک کشاورزان ذرت‌کار نسبت به مفهوم ریسک (۱۹ گویه) و قسمت آخر راهبردهای مدیریت ریسک تولید (۲۱ گویه) بود. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار AMOS5 و SPSS استفاده شد.

یافته‌ها

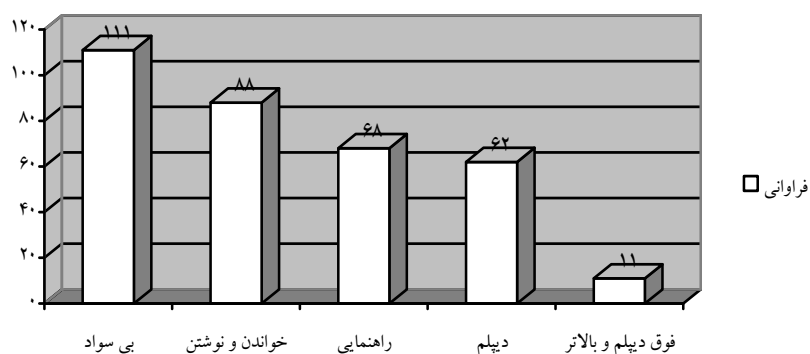
براساس جدول ۱ میانگین، کمینه و بیشینه سن کشاورزان به ترتیب برابر ۱۹، ۴۷/۷۱ و ۱۰۰ سال بود.

جدول ۱. بررسی ویژگی‌های کشاورزان ذرت‌کار

انحراف معیار	نما (مد)	میانگین	درصد	گزینه‌ها
۱۵/۸۳		۴۸		سن
۰/۳۴	۵	۵/۳۵		تعداد اعضای خانواده
				وضعیت تأهل
			۶۷/۸	متأهل
			۳۲/۲	مجرد
۱۰/۲۹		۱۱/۲۱		تجربه در کشت ذرت (سال)
۷۰۲۳۸۶۸		۶۵۱۸۹۰۳		درآمد زارع (تومان)
۲/۹۶		۶/۱۳		میزان عملکرد ذرت سال ۸۷ (تن)
۲/۸۱		۳/۳		مقدار زمین زیرکشت ذرت ۸۸ (هکتار)
				مقدار زمین زراعی (هکتار)
۵/۲۶		۵/۲		آبی
۵/۴۵		۳/۸۹		دیم
				تعداد دام
۱۳/۵	۴	۸/۹۶		طیور
۱۰/۰۷	۰	۴/۰۱		بز و گوسفند
۴/۸۹	۰	۱/۸۶		گاو و گوساله
				ادوات کشاورزی
۰/۵۳	۱	۰/۶۵		تراکتور
۰/۲۴	۰	۰/۰۶		کمباین
۰/۵۵	۰	۰/۵۰		گاواهن
۰/۹۲	۱	۰/۳۸		دیسک
۰/۵۳	۰	۰/۵۶		خودروی شخصی
۰/۳۷	۰	۰/۱۴		کودکار
۰/۴۵	۰	۰/۲۶		کودپاش
۰/۳۱	۰	۰/۱۱		کولتیواتور
۰/۴۹	۰	۰/۳۵		موتورسیکلت

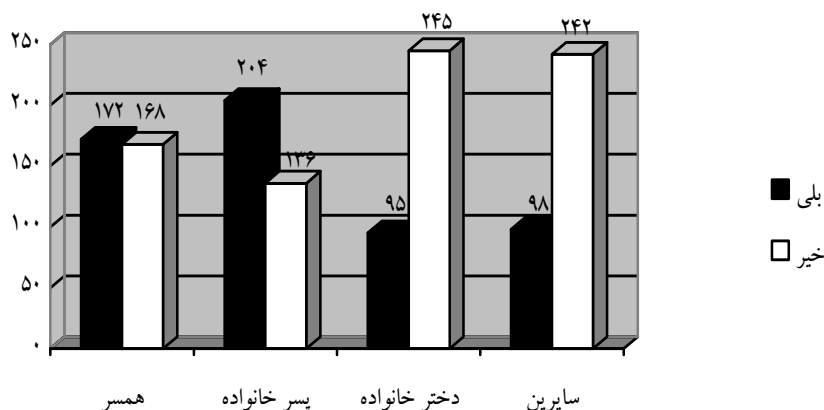
از کل پاسخگویان ۶۷/۸ درصد متأهل و ۳۲/۲ درصد مجرد بودند و بعد خانوار اکثر آنها ۵ نفر بود. به طور میانگین این زارعان دارای ۵/۲ هکتار زمین آبی و ۳/۸۹ هکتار زمین دیم هستند. نتایج نشان دادند که کشاورزان مورد مطالعه در سال زراعی ۸۸، به طور میانگین ۳/۳ هکتار از زمین‌های خود را زیر کشت ذرت برده‌اند و به طور میانگین دارای ۱۱/۲۱ سال تجربه در کشت ذرت هستند. میزان عملکرد آنها در سال زراعی ۸۷، به طور متوسط ۶/۱۳ تن بوده است. اکثر کشاورزان ذرت کار دارای ۴ قطعه مرغ و طیور هستند و بیشتر آنها بز، گوسفند، گاو و گوساله ندارند. همچنین از لحاظ ادوات کشاورزی ۶۲/۱ و ۳۷/۴ درصد افراد به ترتیب دارای تراکتور و دیسک‌اند و دیگر ادوات کشاورزی را مانند کمباین، گاوآهن، کولتیواتور، کودکار و کودپاش در اختیار ندارند.

شکل ۱ سطح تحصیلات کشاورزان ذرت کار را نشان می‌دهد. همان‌طور که در نمودار مذکور مشاهده می‌شود، ۳۲/۶ درصد از پاسخگویان بی‌سواد و ۲۵/۹ درصد از آنها تحصیلاتشان در حد خواندن و نوشتن، و به ترتیب ۲۰ درصد، ۱۸/۲ درصد و ۳/۳ درصد تحصیلاتشان در حد راهنمایی، دیپلم و فوق دیپلم و بالاتر است.



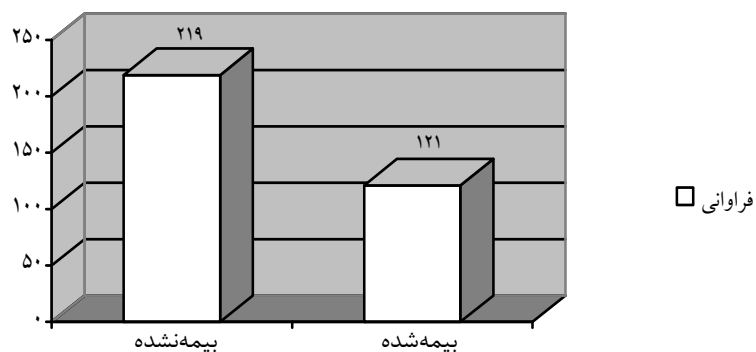
شکل ۱. نمودار سطح تحصیلات کشاورزان ذرت کار

شکل ۲، نمایانگر مشارکت اعضای خانواده در کشت‌وکار ذرت است. بر اساس این نمودار، ۶۰ درصد از پاسخگویان در کشت‌وکار ذرت از پسران خود کمک می‌گیرند و به ترتیب ۵۰/۶ درصد از همسران، ۲۸/۸ درصد از سایرین و تنها ۲۸ درصد از دختران خود کمک می‌گیرند. در خانواده‌های مورد مطالعه، پسران در کشت‌وکار ذرت بالاترین و دختران خانواده پایین‌ترین سطح مشارکت را دارند.



شکل ۲. نمودار وضعیت مشارکت در کلاس‌های ترویجی

شکل ۳، وضعیت بیمه کشاورزان ذرت‌کار را در سال زراعی ۱۳۸۷ نشان می‌دهد. براساس نمودار مذکور، ۶۴/۴ درصد از زارعان ذرت‌کار در سال زراعی ۱۳۸۷ زمین‌های زیرکشت خود را بیمه نکرده‌اند و تنها ۳۵/۶ درصد از آنها زمین‌های خود را بیمه کرده‌اند.



شکل ۳. وضعیت بیمه کشاورزان ذرت‌کار در سال زراعی ۸۷

در جدول ۲ اولویت‌بندی آثار اقتصادی، اجتماعی - روانی ریسک تولید از دیدگاه پاسخگویان آمده است. طبق این جدول، کشاورزان ذرت‌کار در اولویت‌بندی‌ای که در مورد آثار ریسک تولید انجام دادند، آثار اقتصادی را با میانگین $4/45$ و انحراف معیار $1/12$ در رتبه نخست جای دادند و سپس آثار اجتماعی - روانی را با میانگین $3/14$ و انحراف معیار $1/09$ در رتبه دوم قرار دادند.

به عبارت دیگر، کشاورزان مورد مطالعه بر این باورند که ریسک تولید پدیده‌ای است که در ابتدا برای کشاورزان آثار اقتصادی از قبیل کاهش درآمد، افزایش قیمت نهاده‌ها، افزایش نیاز به اخذ وام و کاهش پس‌انداز را به همراه می‌آورد و سپس موجب آثار اجتماعی - روانی مانند ایجاد افسردگی در کشاورز، بروز ناامنی در روستا، مهاجرت به شهرها و اختلافات خانوادگی خواهد شد.

جدول ۲. آثار خطرها از دیدگاه پاسخگویان

آثار ریسک تولید	میانگین از ۵	انحراف معیار	خیلی کم (درصد)	کم (درصد)	متوسط (درصد)	زیاد (درصد)	خیلی زیاد (درصد)
اقتصادی	۴/۴۵	۱/۱۲					
کاهش درآمد	۴/۵۶	۱/۳۹	۷/۴	۱۱/۷	۱۹/۴	۳۱/۸	۲۹/۷
افزایش قیمت نهاده‌ها	۴/۴۶	۱/۴۱	۷/۹	۱۱/۲	۲۱/۵	۳۵/۹	۲۳/۵
افزایش نیاز به اخذ وام	۴/۴۱	۱/۴۸	۷/۶	۱۳/۲	۲۰/۹	۳۲/۹	۲۵/۳
کاهش پس‌انداز	۴/۳۸	۱/۴۱	۱۲/۹	۱۲/۶	۱۶/۵	۳۵/۳	۲۲/۶
اجتماعی - روانی	۳/۱۴	۱/۰۹					
ایجاد افسردگی و ناامیدی	۳/۵۳	۱/۶۸	۱۲/۱	۱۷/۴	۲۷/۴	۱۳/۲	۱۵/۹
بروز ناامنی در روستا	۳/۱۸	۱/۶۸	۱۲/۹	۲۵/۳	۲۲/۴	۱۵/۹	۹/۴
مهاجرت به شهرها	۳/۱۷	۱/۶۶	۱۲/۹	۲۳/۵	۲۲/۱	۱۶/۲	۸/۸
اختلاف خانوادگی	۲/۳۸	۱/۴۷	۱۵/۰	۳۸/۸	۱۲/۴	۷/۴	۳/۸

(مقیاس: ۱ خیلی کم تا ۵ خیلی زیاد)

در جدول ۳ ادراک کشاورزان از مفهوم ریسک تولید آمده است. از دیدگاه پاسخگویان، مهم‌ترین خصوصیات ریسک تولید عبارت‌اند از: مخرب و ویرانگر بودن (میانگین ۴/۴۱ و انحراف معیار ۱/۳۴)، تأثیر بلندمدت داشتن (میانگین ۴/۱۸ و انحراف معیار ۱/۳۰)، و غیرقابل کنترل بودن (میانگین ۳/۹۹ و انحراف معیار ۱/۴۹). همچنین این نوع ریسک آثاری از قبیل اضطراب (میانگین ۴/۴۵ و انحراف معیار ۱/۳۶)، ایجاد حس بی‌پشتیبانی (میانگین ۳/۹۶ و انحراف معیار ۱/۵۷) و سرخوردگی و شکست (میانگین ۳/۹۳ و انحراف معیار ۱/۶۱) در روحیه کشاورزان دارد.

جدول ۳. ادراک کشاورزان از مفهوم ریسک

خیلی زیاد (درصد)	زیاد (درصد)	متوسط (درصد)	کم (درصد)	خیلی کم (درصد)	انحراف معیار	میانگین از ۵	خصوصیات ریسک
۱۹/۴	۴۰/۳	۱۸/۸	۱۳/۲	۸/۲	۱/۳۴	۴/۴۱	مخرب و ویرانگر بودن
۱۷/۱	۲۲/۹	۳۷/۱	۱۲	۱۰/۹	۱/۳۰	۴/۱۸	آثار بلند مدت داشتن
۱۷/۴	۲۴/۴	۲۳/۸	۱۷/۹	۱۶/۵	۱/۴۹	۳/۹۹	غیر قابل کنترل بودن
۹/۷	۳۶/۸	۲۲/۶	۳۸/۵	۵/۳	۱/۴۴	۳/۹۵	شروع ناگهانی دارند
۱۸/۲	۱۷/۴	۲۶/۲	۲۱/۱	۱۷/۱	۱/۶۰	۳/۸۱	غیر قابل مقابله هستند
۳/۲	۱۰/۰	۳۱/۵	۳۲/۰	۲۳/۲	۱/۲۴	۳/۲۱	هر سال اتفاق می افتند
آثار ریسک بر روحیه کشاورزان							
۲۳/۸	۳۲/۱	۲۵/۶	۱۰/۹	۷/۶	۱/۳۶	۴/۴۵	ایجاد اضطراب و نگرانی
۲۲/۱	۱۹/۷	۱۸/۸	۲۱/۵	۱۷/۹	۱/۵۷	۳/۹۶	ایجاد احساس بی کسی و بی پشتیبانی
۲۱/۸	۲۲/۶	۱۳/۸	۲۵/۶	۱۶/۲	۱/۶۱	۳/۹۳	ایجاد احساس سرخوردگی و شکست
۱۵/۹	۲۱/۸	۲۵/۹	۱۹/۴	۱۷/۱	۱/۴۸	۳/۹۰	ایجاد احساس حقارت
۱۱/۵	۲۷/۶	۲۵/۳	۲۲/۹	۱۲/۶	۱/۴۹	۳/۸۳	ایجاد مشکلات دیگر (مهاجرت و جز آن)

(مقیاس: ۱ خیلی کم تا ۵ خیلی زیاد)

براساس جدول ۴ از مهم ترین راهبردهای مدیریت ریسک تولید که مورد استفاده زارعان قرار گرفته است، می توان به استفاده از کود شیمیایی، رعایت زمان مناسب کاشت، استفاده از علف کش ها، استفاده از سموم شیمیایی آفت کش و رعایت زمان مناسب شخم اشاره کرد. در این میان، کشت مخلوط و متنوع سازی فعالیت ها از راهبردهایی هستند که کمتر به وسیله زارعان به کار گرفته شده اند.

جدول ۴. میزان استفاده از راهبردهای مدیریت ریسک قیمت در میان ذرت‌کاران

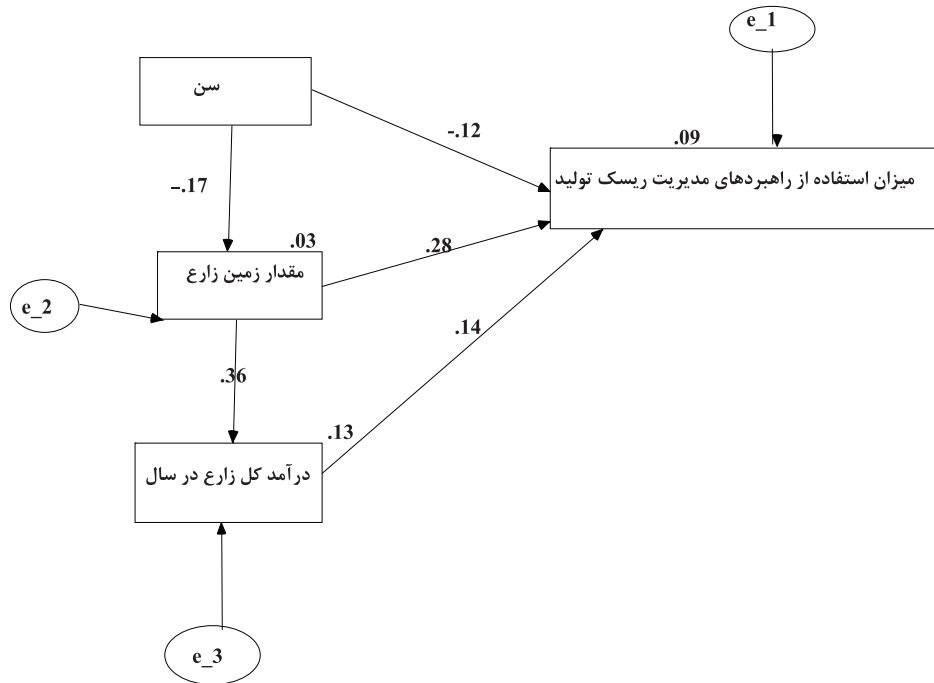
انحراف معیار	میانگین از ۵	انواع راهبردهای مدیریت ریسک تولید
۰/۸۶	۳/۳۶	مدیریت ریسک تولید
۱/۱۹	۴/۵۱	استفاده از کود شیمیایی
۱/۴۷	۴/۲۸	رعایت زمان مناسب کاشت
۱/۶۲	۴/۲۲	استفاده از علف‌کش‌ها
۱/۵۴	۴/۲۱	استفاده از سموم شیمیایی آفت‌کش
۱/۶۲	۴/۱۸	رعایت زمان مناسب شخم
۱/۵۶	۳/۹۵	وجین به موقع
۱/۶۴	۳/۷۸	استفاده از بذرهاي خالص
۱/۶۷	۳/۶۶	رعایت اصول فنی کاشت
۱/۸۳	۳/۵۶	آزمایش خاک
۱/۷۱	۳/۵۱	تأمین عناصر مورد نیاز خاک
۲/۹۱	۳/۴۹	استفاده از پیش‌بینی هواشناسی
۱/۷۴	۳/۴۲	استفاده از کود حیوانی
۱/۶۱	۳/۰۷	استفاده از ارقام پرمحصول
۱/۴۹	۳	اجتناب از آبیاری در اواسط روز
۱/۶۸	۲/۹۷	استفاده از روش‌های بیولوژیکی
۱/۶۳	۲/۸۹	استفاده از دانش بومی برای پیش‌بینی هوا
۱/۷۴	۲/۷۶	استفاده از سیستم آبیاری کم‌مصرف
۱/۴۹	۲/۶۲	استفاده از واریته‌های مقاوم
۱/۴۷	۲/۵۹	استفاده از واریته‌های زودرس
۱/۴۴	۲/۵۶	متنوع‌سازی فعالیت‌ها
۱/۴۵	۲/۱۴	کشت مخلوط

(مقیاس: ۱ خیلی کم تا ۵ خیلی زیاد)

شکل ۴ آثار مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای مستقل، یعنی سن، مقدار زمین و درآمد کل زارع را بر متغیر وابسته میزان استفاده از راهبردهای مدیریت ریسک تولید نشان می‌دهد. از مجموع ۷ متغیر (سن، سطح تحصیلات، نوع مالکیت، مقدار زمین کشاورزی، مقدار عملکرد، کل

درآمد زارع، شرکت در کلاس‌های ترویجی) وارد شده در مدل، رابطه سه متغیر مستقل با متغیر وابسته معنی‌دار شد که در نمودار نمایش داده شده است. مقدار کای اسکور به‌دست آمده در مدل نشان می‌دهد که بین ماتریس واریانس - کوواریانس نمونه‌ای و مشاهده‌شده تفاوتی وجود ندارد. شاخص‌های برازش مدل، NFI و CFI و TLI، هر سه برابر ۱ شدند که این مسئله نمایانگر برازش کامل مدل است. همچنین مقدار RMSEA برابر ۰/۰۰۰ شد که کوچک‌تر از ۰/۰۵ است و برازش خوبی را نشان می‌دهد، لذا مدل فوق تأیید شد. مطابق مدل به‌دست آمده بین سن زارع و میزان استفاده از راهبردهای ریسک تولید رابطه‌ای معکوس وجود دارد ($F=0/12$)؛ یعنی افرادی که مسن‌تر هستند، نسبت به افراد جوان‌تر به میزان کمتری از راهبردهای مدیریت ریسک تولید استفاده می‌کنند.

دومین متغیر مستقل، متغیر مقدار زمین زیر کشت ذرت است که با متغیر وابسته رابطه مستقیم ($F=0/28$) دارد؛ بدین معنی که با افزایش مقدار زمین زارع، استفاده از راهبردهای مدیریت ریسک تولید نیز افزایش می‌یابد. آخرین متغیری که اثر مستقیم بر متغیر وابسته دارد، متغیر درآمد کل زارع است که میان این دو متغیر رابطه مثبت وجود دارد ($F=0/14$)؛ یعنی با افزایش درآمد زارع میزان استفاده از راهبردهای ریسک تولید نیز افزایش یافته است. بررسی آثار غیرمستقیم متغیرهای مستقل بر وابسته نشان می‌دهد که بین متغیر سن زارع و مقدار زمین رابطه منفی ($F=0/17$) برقرار است و از طرف دیگر، افزایش زمین با افزایش درآمد همراه است که این رابطه در مدل به طور مثبت ($F=0/36$) آمده است. در مدل فوق جمله‌های خطایی وجود دارند که با $e-1$ ، $e-2$ و $e-3$ نمایش داده شده‌اند. این جمله‌ها نمایانگر تأثیر سایر متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته بوده که سنجیده نشده است. در مدل به دست آمده، مقدار زمین زارع دارای کمترین جمله خطا ($0/03$) و درآمد دارای بالاترین جمله خطا ($0/13$) است.



شکل ۴. عوامل مؤثر بر میزان استفاده از راهبردهای مدیریت ریسک تولید

Chi-square= .013 , df=1, NFI=1, CFI=1, TLI=1, RMSEA=.000

بحث، نتیجه‌گیری و پیشنهادها

از یافته‌های به دست آمده چنین استنباط می‌شود که کشاورزان ذرت کار شهرستان کرمانشاه در دستیابی به ادوات کشاورزی، مانند ذرت کار، کودکار و کودپاش با محدودیت‌هایی مواجه هستند. این محدودیت‌ها باعث شده‌اند که کشاورزان با کاهش عملکرد در کاشت ذرت مواجه شوند. لذا توصیه می‌شود که کشاورزان ذرت کار اقدام به تشکیل تعاونی‌هایی کنند و ادوات کشاورزی را به صورت اشتراکی خریداری کنند و مورد مصرف قرار دهند.

براساس نتایج پژوهش، بیشتر کشاورزان مورد مطالعه کم‌سواد و بی‌سواد هستند. این مسئله می‌تواند آنها را در دستیابی به اطلاعات با مشکل مواجه کند. لذا توصیه می‌شود که آموزش‌های ترویجی متناسب با سطح سواد بهره‌برداران ارائه گردد و سعی شود که بیشتر از وسایل ارتباط جمعی سمعی - بصری برای انتقال اطلاعات و آموزش استفاده شود.

نتایج نشان دادند که زارعان ذرت‌کار شهرستان کرمانشاه، از رایج‌ترین ابزار مدیریت ریسک تولید، یعنی بیمه به مقدار کمی استفاده می‌کنند. به طوری که ۶۴/۴ درصد زمین‌های خود را بیمه نکرده‌اند. این موضوع می‌تواند ناشی از عدم پرداخت به موقع خسارت از طرف شرکت بیمه و یا ناآشنایی زارعان با این ابزار مدیریتی باشد. لذا توصیه می‌شود که شرکت‌های بیمه در اجرای تعهدات خود دقت بیشتری کنند تا بدین‌وسیله موجب افزایش متقاضیان خود و به تبع آن، کاهش ریسک تولید کشاورزان شوند. علاوه بر این توصیه می‌شود که مسئولان استان به برنامه‌ریزی به‌منظور آشنایی با بیشتر کشاورزان با این ابزار مدیریتی اقدام کنند.

یافته‌ها نشان دادند که کشاورزان ذرت‌کار شهرستان کرمانشاه معتقدند که ریسک تولید پدیده اقتصادی غیرقابل مدیریتی است که آثار بلندمدت بر زندگی آنها می‌گذارد و موجب احساس اضطراب، سرخوردگی و شکست در روحیه آنها می‌شود. انطباق این تعریف با طبقه‌بندی ریسک ثلکیس (۱۹۹۸) نشان داد که ریسک‌هایی که کشاورزان شهرستان کرمانشاه با آنها مواجه هستند، جزو ریسک‌های عینی محسوب می‌شوند. ریسک‌های عینی ریسک‌هایی هستند که خارج از کنترل فردند (مانند: خشکسالی، سیل و طوفان) معمولاً فرد از قبل خود را برای مقابله با آنها آماده نکرده است. به نظر می‌رسد که مؤثرترین راه مقابله با این نوع ریسک‌ها استفاده از بیمه است. بررسی راهبردهای مدیریت ریسک تولید نشان داد که زارعان شهرستان کرمانشاه در حد متوسطی (۳/۳۶) به کنترل و مدیریت ریسک تولید پرداخته‌اند. لذا توصیه می‌شود که با ایجاد کلاس‌های آموزشی نسبت به آشنایی کشاورزان با این دسته از راهبردها اقدام شود.

بررسی رابطه میان متغیر سن و میزان استفاده از راهبردهای مدیریت ریسک تولید نشان

داد که میان این دو متغیر رابطه معکوس وجود دارد. بررسی‌ها نشان می‌دهند که هر چقدر زارعان مسن‌تر باشند، ریسک‌گریزتر می‌شوند (مقدسی، ۱۳۷۵؛ شارپنل و داوی، ۲۰۰۰؛ منفرد به نقل از عالمگیر و همکاران، ۱۹۹۵؛ گالیرو پرات، ۱۹۹۶؛ میگنان، ۲۰۰۲؛ نیلسن به نقل از روگرز، ۲۰۰۱ و گمز - لیمن، ۲۰۰۲)، در نتیجه آنها سعی می‌کنند که در موقعیت‌های ریسک قرار نگیرند و به تبع آن، از راهبردهای مدیریتی ریسک (تولید) نیز کمتر استفاده می‌کنند. دومین متغیر در مدل، مقدار زمین زارع است که با متغیر وابسته رابطه مستقیم دارد. یافته‌های سایر تحقیقات در این زمینه نشان می‌دهند که میان میزان ریسک‌پذیری و مقدار زمین زارع رابطه مثبت وجود دارد (منفرد به نقل از عالمگیر و همکاران، ۱۹۹۵؛ تیرایی یاری، ۲۰۰۲ و تحقیقات لو و همکاران، ۲۰۰۸)؛ به طوری که هر چقدر زارع ریسک‌پذیرتر باشد، سعی می‌کند که راهبردهای مدیریت ریسک را بیشتر به کار برد و ریسک‌ها را کنترل کند.

آخرین متغیری که در مدل رابطه مستقیم با متغیر وابسته دارد، درآمد کل زارع است. بررسی‌ها نشان می‌دهند که با افزایش درآمد زارع، زارعان ریسک‌پذیر می‌شوند (میوسن و همکاران، ۲۰۰۱)؛ استرم، ۱۹۹۰ و فیگن بام و همکاران، ۱۹۹۶) و از راهبردهای مدیریت ریسک برای افزایش عملکرد خود استفاده می‌کنند. در مدل به‌دست آمده، دو متغیر درآمد زارع و میزان زمین زیرکشت از متغیرهایی بودند که آثار غیرمستقیم بر متغیر وابسته داشتند. با توجه به اهمیت این متغیرها در استفاده از راهبردهای مدیریت ریسک پیشنهاد می‌شود که برنامه‌ریزان در تدوین برنامه‌های کاهش‌دهنده و پیشگیرانه ریسک به این متغیرها توجه لازم را مبذول دارند.

منابع

انصاری، ح. میرلطیفی، س. م. فرش، ع.، ۱۳۸۵، تأثیر کم‌آب‌یاری بر عملکرد و کارایی مصرف آب ذرت زودرس، مجله علوم خاک و آب، ۲۰(۲)، ص. ۵۶۱-۵۷۵.

شهر گراوندی و امیرحسین علی بیگی ————— تعیین عوامل مؤثر بر استفاده از راهبردهای ...

بریمزاده، و.، ۱۳۸۴، مدیریت ریسک در کشاورزی، سازمان تحقیقات و آموزش کشاورزی کرج، معاونت آموزش و تجهیز نیروی انسانی، نشر آموزش کشاورزی، ص. ۴۵-۵۲.

بهرنگی نیا، ن.، ۱۳۸۵، مدیریت تولید بر مبنای اطلاعات اقلیمی و تعیین قیمت محصولات هواشناسی، مجله علمی و فنی سازمان هواشناسی کشور نیوار، (۶۰ و ۶۱)، ص. ۷-۱۹.

حیدری، م.، ۱۳۸۵، چگونه می توان خسارات بلایای جوی و اقلیمی را کاهش داد؟، ویژه نامه هفته بلایای طبیعی سال ۸۵، وزارت راه و ترابری سازمان هواشناسی کشور، اداره کل هواشناسی استان کرمانشاه.

رستمی، ف. شبانعلی فمی، ح. موحد محمدی، ح. ایروانی، ه.، ۱۳۸۵، مدیریت تولید گندم در نظام بهره برداری خانوادگی (مطالعه موردی شهرستان هرسین)، مجله علوم کشاورزی ایران (ویژه اقتصاد و توسعه کشاورزی)، (۱)، ص. ۱-۱۱.

رضانی مقدم، م.، ۱۳۸۳، استراتژی های خشکی جهت پنبه، فصلنامه علمی- ترویجی خشکی و خشکسالی کشاورزی، وزارت جهاد کشاورزی، (۱۳)، ص. ۹-۱۵.

سرمد، ز. بازرگان، ع. و حجازی، ا.، ۱۳۸۱، روش های تحقیق در علوم رفتاری، تهران، انتشارات مؤسسه آگاه، چاپ سیزدهم، ص. ۷۵-۲۰۲.

مقدسی، ر.، ۱۳۷۵، گرایش به ریسک، فصلنامه علمی- پژوهشی اقتصاد کشاورزی و توسعه، (۱۶)، ص. ۹۵-۱۰۳.

Anderson, J.R. ., 2001, **Risk Management in Rural Development: A Review**, The World Bank Rural Development Family, Rural Development Strategy Background paper#7, PP. 4-14.

Anderson, K.B. and Mapp, H.P., 1996, Risk Management Programs in Extension, Journal of Resource Economics, 21 (1), PP. 31-38.

Bartlett, J.E., Koterlik, J.W. and Higgins, Ch.C., 2001, **Organizational Research: Determining Appropriate Sample Size in Survey Research**, PP. 43-50.

- Blank, S.C. and McDonald, J., 1996, **Preference for Crop Insurance when Farmers are Diversified**, *Agribusiness*, 12(6), PP. 583-592.
- Fiegenbaum, AVI., Hart, S. and Schendel, D., 1996, **Strategic Reference Point Theory**, *Strategic management Journal*, 17, PP. 219-235.
- Gollier, C. and Pratt, J.W., 1996, **Risk-vulnerability and the Tempering Effect of Background Risk**, *Econometrica*. 64(5), PP.1109-1123.
- Gomez-Limon, J.A., Riesgo, L. and Arriaza, M., 2002, **Agricultural Risk Aversion Revisited: A Multicriteria Decision-making Approach**, paper prepared for presentation at the Xth EAAE congress "exploring Diversity in the European Agri-food system", Zaragoza(Spain), International Congress 28-31 August, 3: 16, Available at VRI: <http://purl.umn.edu/24827>
- Green, J., 2003, **Risk Management for Small Farms**, Cornell small farms program, PP. 256-607
- Hardaker, J.B ., 2006, **Farm Risk Management: Past, Present and Prospect**, *Journal of farm management*, 12(10), PP. 593-612.
- Harwood, R., Heifner, K., Coble, J. and Perry, A., 1999, **Managing Risk in Farming: Concepts, Research and Analysis**, *Agricultural Economics*, Economic Research Service, (114).
- Kahan, D., 2008, **Managing Risk in Farming/ Farm Management Extension Guide**, Rural Infrastructure and Agro- Industries Division Food and Agriculture organization of the united Nations Viale delle Terme di caracalla, Rome, Italy, (153), PP. 38-75.
- Lu, W., Xi, A. and Ye, J., 2008, **Disaster Risk Reduction Strategies and Risk Management Practices: Critical Elements for Adaptation to Climate Change**, UNFCC, 11 November.
- Maignan, C., 2002, **Risk, Age and Hold, Behavior**, Dipartimento di scienze Economiche universita degli studi di venezia- Ca' Foscari Fondamenta, San Giobbe Venezia, Italy/April, (30100), PP. 7-12.
- Meuwissen, M.P.M., Huirne, R.B.M. and Hardaker, J.B., 2001, **Risk and Risk Management: An Empirical Analysis of Dutch Livestock's Farmers/ Livestock Production Science**, 69, PP. 43-53.
- Monfared, N., 1995, **The Effective Factors on Technology Acceptance Rice Culture and its Effect on Rice Producer Women in Mazandaran and Fars Provinces**, Unpublished M.Sc. Thesis of Agricultural Extension and Education. College of Agriculture, Shiraz University

- Nelson, A.G., 1997, **Teaching Agricultural Producers to Consider Risk in Decision-Making**, Department of Agricultural Economics, Texas A and M university, PP. 1-16.
- Nielsen, U., 2001, **Poverty and Attitudes Towards Time and Risk- Experimental Evidence from Madagascar**, Published working paper, Department of Economics and Natural Resources Royal veterinary and Agricultural university, Denmark, June.
- Ostrom, E., 1990, **Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action**, Cambridge university press, New York.
- Schoney, R.J.S., Taylor and, Hayward, 1994, **Risk Reduction From Diversification and Crop Insurance in Saskatchewan**, Economics of Auricle thrall crop Insurance, Edited By D.L. Hutch and Wroe, FORTRAN, Klutz wer Academic publishers, Nor Well, PP. 45-72.
- Sharpnel, M. & Davie, J., 2000, **The Influence of Personality in Determining Farmer Responsiveness to Risk**, School of Natural and Rural system Management, University of Queensland.
- Shortreed, J., Hicks, J. and Craig, L., 2003, **Basic Frame Work for Risk Management**, The Ontario Ministry of the Environment/ Network for Enviromental Risk Assessment and Management (NERM), (7), P. 74.
- Skees, J.R., 2003, **Risk Management Challenges in Rural Financial Market: Blending Risk Management Innovation With Rural Finance**, An International Conference on Best practices Washington, DC, June 2-4.
- Theme, B., 2007, **Risk Management Executive Summary May 2006**, United States Department of Agriculture (USDA).
- Tholkes, B.F., 1998, **Camps and Risk Management**, Western Carolina University, Cullowhee, North Carolina, 1 September.
- Tirae Yari, N., 2002, **The Study of Effective Personalizing Factor on Modernization in the Acceptance of Agricultural Products Assurance by Khozestan Province**, Unpublished M. SC. Thesis of Agricultural extention and education college of Agriculture, Tarbiat Moddares university.

References (in Persian)

- Ansari, H., Mirlatifi, S.M. & Farshi, A., 2006, **The Influence of Low Irrigation on Output and Efficiency the Consumption of Water in Precocious Corn**, Journal of science soil and water, 20(2), PP. 561-575.

- Barimzadeh, V., 2005, **Risk Management in Agriculture**, The organization research and agriculture education Karaj, Adjutancy education & preparation manpower. Publication Agriculture Education.
- Behranginia, N., 2006, **Management of Production on the base of Climatological Data and Determining the Price of Meteorological Products**, The Journal of Nivar. (60, 61), PP. 7-19.
- Haydari, M., 2006, **How We Can Reduce the Damage of Catastrophe Atmospheric and Continental**, Journal of special issue, PP. 23-31.
- Moghadasi, R., 1996, **Tendency forward to Risk**, Scientific & Research Quarterly Journal of Agriculture Economics and Development, (16), PP. 95-103.
- Ramazanimoghadam, M., 2004, **The Strategies of Drought for Cotton**, Scientific & Promotive Quarterly Journal of Droughty & Drought, (13), PP. 9-15.
- Rostami, F., Shaabanali Fami, H., Movahed Mohamadi, H. & Ervani, H., 2006, **Management Production Wheat in Family Farm System (Case study Harsin County)**, Iranian Journal of Agriculture sciences.
- Sarmad, Z., Bazargan, A. & Hejazi, A., 2002, **Methods Research in Behavioral Science**, Tehran, Agah Publication, Thirteen editions, PP. 75-202.